

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-158441

(43)Date of publication of application : 01.06.1992

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

G06F 15/21

(21)Application number : 02-283554

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 23.10.1990

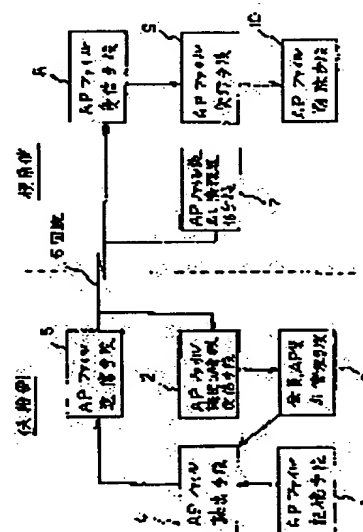
(72)Inventor : OZEKI MASAYOSHI

## (54) SOFT LEASING SYSTEM AND LEASED SOFT COPY PREVENTING METHOD

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the illicit copy of the leased software by erasing automatically and forcibly the leased software after executing it.

CONSTITUTION: The application-side is provided with an AP (application software) file reception means 8 which receives the AP from the supply side, an AP file execution means 9 like a computer, etc., which carries out the AP, and an AP file deletion means 10 which deletes the executed AP out of a system of the application side. At the application side, the information on an AP file, etc., are stored in a memory which is not backed up by a battery, etc., and has its contents to be erased with a power failure or a power OFF mode. When the AP file is totally stored in the memory, the control is transferred to the AP file and this file is carried out. Then the control is transferred to the means 10 and the AP file is deleted. Thus the illicit copy can be prevented.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑦ 公開特許公報(A) 平4-158441

⑧ Int.Cl.<sup>3</sup>

G 06 F 9/06

15/21

識別記号

4 5 0 Z

4 5 0 L

Z

庁内整理番号

7927-5B

7927-5B

7218-5L

⑨ 公開 平成4年(1992)6月1日

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全7頁)

⑩ 発明の名称 ソフト貸出システムと貸出ソフトコピー防止方法

⑪ 特 願 平2-283554

⑫ 出 願 平2(1990)10月23日

⑬ 発 明 者 大 関 正 義 千葉県習志野市東習志野7丁目1番1号 株式会社日立製作所習志野工場内

⑭ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑮ 代 理 人 弁理士 秋本 正実

明 細 書

1. 発明の名称

ソフト貸出システムと貸出ソフトコピー防止方法

2. 特許請求の範囲

1. 多数のソフトを格納した記憶手段と要求されたソフトを該記憶手段から読み出し送信する手段とを備えるソフト貸出側と、ソフト貸出側に使用したいソフトを要求する手段と受信したソフトを実行した後に該ソフトを自動削除する手段とを備えるソフト使用側とでなり、ソフト貸出側とソフト使用側が通信回線で接続され、有償或いは無償にてソフト貸出側の保持するソフトをソフト使用側が利用することを特徴とするソフト貸出システム

2. 多数のソフトを格納した記憶手段から通信回線を介して使用者側端末に読み出されたソフトを使用者側が実行した後このソフトを自動消去する機能を有する通信ソフトを備えたことを特徴とするソフト貸出システム。

3. 使用者側に通信回線で読み出され実行された後に自分を自動消去する機能を備えるソフトを多数記憶装置に格納したことを特徴とするソフト貸出システム。

4. 多数のソフトを記憶装置に格納したソフト供給側から通信回線を介して使用者側に読み出されたソフトは使用者側端末のメモリであって停電或いは電源オフ時には内容が消去されてしまうメモリにしか読み出せないようにしたことを特徴とする貸出ソフトコピー防止方法。

5. 多数のソフトを記憶装置に格納したソフト供給側から通信回線を介して使用者側に読み出されたソフトは、使用者側で実行された後にソフト終了指令にて自動削除されることを特徴とする貸出ソフトコピー防止方法。

6. 多数のソフトを記憶装置に格納したソフト供給側から通信回線を介して使用者側に読み出されたソフトは、使用者側で実行された実行時間が設定時間に達したとき自動削除されることを特徴とする貸出ソフトコピー防止方法。

7. 多数のソフトを記憶装置に格納したソフト供給側から通信回線を介して使用者側に読み出されたソフトは、使用者側で実行されたときの入力量或いは出力量が設定値に達したとき自動削除されることを特徴とする貸出ソフトコピー防止方法。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明はコンピュータのソフトウェアに係り、特に、ソフトウェアのレンタルシステムに関する。

#### 〔従来の技術〕

従来のコンピュータソフトウェアは、著作権保護の見地からレンタルするという考えはなく、コピー防止のためのプロテクトがかけられたものが1つ1つ販売されるだけであった。

尚、従来技術に関連するものとして、特開昭58-121463号、特開昭59-116868号がある。

#### 〔発明が解決しようとする課題〕

コンピュータが普及し、更に様々な種類のソフ

と要求されたソフトを該記憶手段から読み出し送信する手段とを備えるソフト貸出側と、ソフト貸出側に使用したいソフトを要求する手段と受信したソフトを実行した後に該ソフトを自動削除する手段とを備えるソフト使用側とでなり、ソフト貸出側とソフト使用側が通信回線で接続され、有償或いは無償にてソフト貸出側の保持するソフトをソフト使用側が利用することで、達成される。

上記目的は、また、多数のソフトを記憶装置に格納したソフト供給側から通信回線を介して使用者側に読み出されたソフトは、使用者側で実行された後にソフト終了指令にて自動削除されるようにすることで、達成される。

#### 〔作用〕

ソフトが貸出された場合、そのソフトが不正にコピーされると、著作権が侵害され、このソフト貸出システムは普及しないことになってしまう。そこで、貸出されたソフトが実行された後はそのソフト自動的に強制消去してしまうことで、コピーされることが防止される。

トウェアが開発され市場に出回っている。多くのソフトウェアは、1つ数万円するのが普通であり、これを多数種類個人が所有することは難しくなっている。しかも、1つのソフトウェアの使用頻度が高ければそのソフトウェアを買うメリットはあるが、めったに使用しないソフトウェアまで買わなければならないのであれば、結局そのソフトウェアを諦めることになる。これは、そのソフトウェアが有用なものであっても、普及せず、結局ソフト開発側が開発費を回収できなくなることを意味する。斯かる事態を回避するため、ソフトウェアをレンタルするシステムが開発されることが望まれるが、不正なコピーが横行すると著作権を侵害し却って害が大きくなってしまう。

本発明の目的は、ソフトウェアの健全なレンタルシステムを確立することのできるソフト貸出システムと貸出ソフトコピー防止方法を提供することにある。

#### 〔課題を解決するための手段〕

上記目的は、多数のソフトを格納した記憶手段

#### 〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図は、本発明の一実施例に斯かるソフト貸出システムの構成図である。通信回線を使用してコンピュータのソフトウェアをレンタルする場合、ソフトウェアの不正コピーを防止する機能を設けることが必須となる。この条件を満足させるため、本実施例におけるソフト貸出システムを次の様に構成する。

先ず、ソフトウェアの供給側は、各種のアプリケーションソフトウェア（以下、APという。）を格納した記憶手段1と、使用者側からの要求に係るAPファイル読み出し情報を受信する手段2と、使用者側からの情報を解析し会員番号等を確認する会員AP貸出管理手段3と、この管理手段3からの指令を受けて使用者側の欲するAPファイルを記憶手段1から読み出す手段4と、読み出されたAPファイルを回線6を通じて使用者側に送信する手段5からなる。

使用者側は、ソフト供給側に自己の要求情報、会員番号情報等を送信する手段7と、供給側から送られてきたAPを受信する手段8と、このAPを実行するコンピュータ等の実行手段9と、AP実行後にこのAPを使用者側のシステムから削除する手段10からなる。

斯かるソフト貸出システムにおいて、先ず使用者側は送信手段7を用いて使用したいAPファイル名や会員番号等の情報を供給側に回線6を通して送信する。この要求情報は、供給側の受信手段2にて受信される。これらの情報は管理手段3に渡され、その会員が登録済みであるか否かが確認され、登録済みであれば次にAP貸出費用等の管理を行ない、特に問題が無い場合にはAPファイル名を読出手段4に送出する。読出手段4は、記憶手段1からこのAPファイルを読み出し、送信手段5に送って使用者側に送信させる。

使用者側では、このAPファイル等の情報を、バッテリ等でバックアップされておらず停電や電源オフ時には内容が消去してしまうメモリに格納

処理を終了し、無ければ元に戻り送信要求を待機する。

第3図は、第2図に示すAPファイル送信モード処理の手順を示すフローチャートである。先ずAPファイルの送信処理SENDを行ない、その後、正常に送信が行なわれたか否かをチェックし、正常送信がされなかったときはエラー処理をして第2図のプログラムに戻る。送信が正常な場合にはレンタル料金徴収のための会計処理を行ない、第2図のプログラムに戻る。

第4図は、第3図のAPファイル送信処理SENDの処理手順を示すフローチャートである。先ず、回線接続を行ない、供給側と使用者側を回線6で接続する。そして、会員番号を受信し、会員番号確認処理MNOCを行なう。その確認処理の結果、その会員が登録済み（入会済み）でなければ送信エラーフラグをオンにして第3図のプログラムに戻る。その会員が登録済みであれば、貸出APファイル名を受信し、そのAPファイルを送信する。そして、送信が正常に行なわれたか否かを判定し、

される。このメモリ内にAPファイルの全体を格納し終えた場合には、制御をAPファイルに移してこのAPファイルを実行し、実行完了後（或いは、APを貸出した時刻から所定時間が経過したとき、或いは使用者側でこのAPを実行しデータの入力量がある設定量に達したとき、或いは作成したデータの出力量がある設定量に達したとき）には、削除手段10に制御を移しAPファイルを削除する。

このように、APファイル実行終了後にはAPファイルを削除し不正にコピーされないようにする。

第2図は、供給側システムでのメインの処理手順を示すフローチャートである。先ず、使用者側からAPファイルの送信要求があるか否かを判定する。送信要求がある場合にはAPファイル送信モード処理AP-S-MAINを実行し、送信要求が無い場合には会員番号登録モード処理MN-W-MAINが行なえるようにする。これらの処理の後には、入力キーをリードし、終了指令キー入力があった場合は

正常な場合には送信エラーフラグをオフして第4図のプログラムに戻る。正常送信でない場合には送信エラーフラグをオンにして第8図のプログラムに戻る。

第5図は、第4図の会員番号確認処理MNOCの処理手順を示すフローチャートである。先ず、会員ファイルリードポイントの初期化を行ない、このポイントに従い受信した会員番号と一致するレコードが存在するか否かをリードポイントを更新しながら探す。もし一致する会員番号が検出できなかった場合には、入会済みフラグをオフし、一致するレコードが見つかった場合には入会済みフラグをオンし、第5図のプログラムに戻る。

第6図は、第2図の会員番号登録モード処理MN-W-MAINの処理手順を示すフローチャートである。先ず、会員ファイルをオープンし、会員番号や会員住所等、会員に関する情報をキー入力する。そして、入力情報を会員ファイルに書き込み、ファイルをクローズし、第2図のプログラムに戻る。

第7図は、使用者側でのメインの処理手順を示

すフローチャートである。先ず、APファイルの受信処理RECVを行なう。そして、受信が正常であるか否かを判定し、異常の場合にはエラー処理して終了する。正常の場合には、そのAPの実行処理APEXEを行ない、それが終了したら、APの削除を行ない、再び使用者がこのAPを実行できないようにし（再び使用者がこのAPの実行を欲する場合には再び供給側からレンタルすることになる。）、処理を終了する。

第8図は、第7図のAPファイル受信処理RECVの処理手順を示すフローチャートである。この受信処理は、第2図の供給側の送信処理に対応するものであり、この送信処理にて送信されてきたAPファイルを受信し、受信が正常に行なわれたか否かを判定し、異常受信の場合はエラーフラグをオンしてして第7図のプログラムに戻り、正常受信の場合はエラーフラグをオフして第7図のプログラムに戻る。

第9図は、第7図のAP実行処理APEXEの処理手順を示すフローチャートである。APの実行は

基本的にAP自体に依存するが、一般的には、初期処理を行ない、終了指令があるまで通常の処理を行ない、終了指令を受けてAPの実行を終了する。しかし、あまり長時間APの実行を可能にすると、著作権保護の観点から問題が生じる虞がある。そこで、積算したAPの実行時間或いはAPのメモリの存在時間が所定の時間経過したとき、或いは入力されたキー数が所定数に達したとき、或いは作成されたデータの出力量が所定量に達したとき、自動的にAPが終了指令を発行し、それまでのAP実行で作成されたデータ等をディスク等に格納して強制終了させるようにする。

この終了指令によりAP実行が終了すると、使用者側のシステムからこのAPが削除され、再び利用できないようにする。

【発明の効果】

本発明によれば、貸出したソフトウェアの不正コピーが防止され著作権の保護が図られるので、ソフトウェアのレンタル化を普及させるための障害がなくなる。

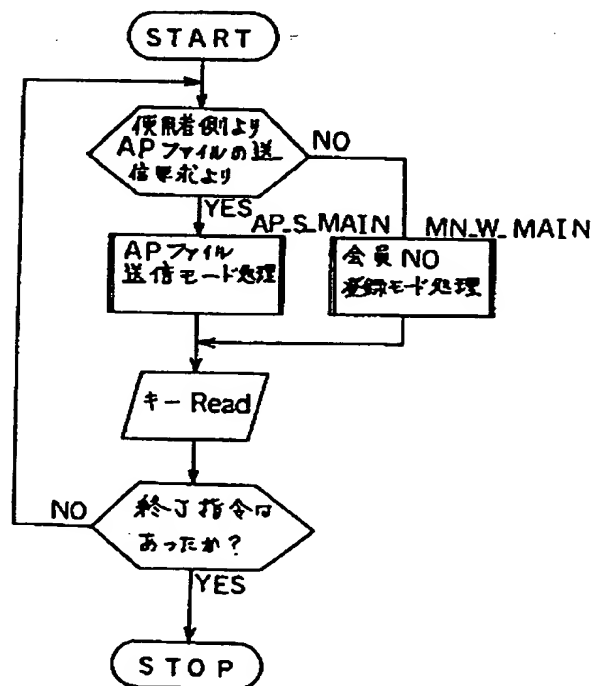
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係るソフト貸出システムの構成図、第2図、第3図、第4図、第5図、第6図はソフト供給側での処理手順を示すフローチャート、第7図、第8図、第9図はソフト使用者側での処理手順を示すフローチャートである。

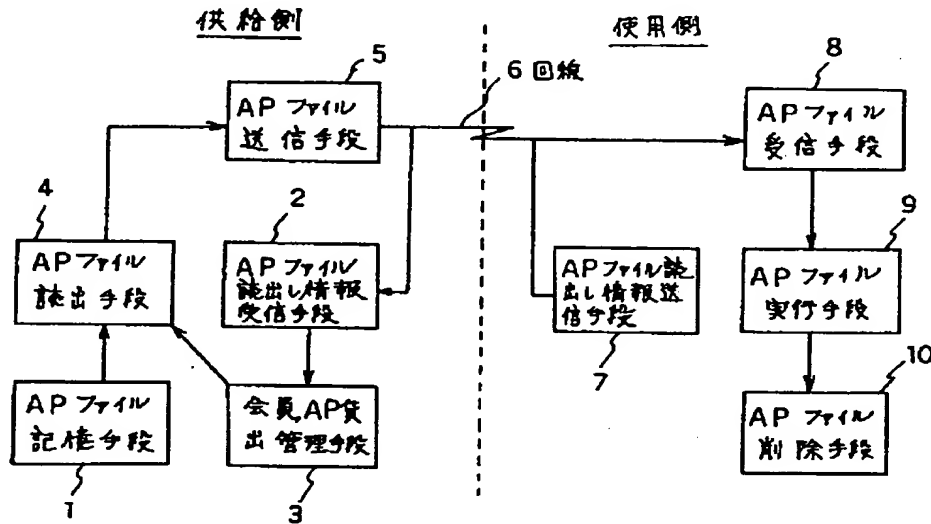
1…APファイル記憶手段、2…APファイル読出情報受信手段、3…会員AP貸出管理手段、4…APファイル読出手段、5…APファイル送信手段、6…回線、7…APファイル読出情報送信手段、8…APファイル受信手段、9…APファイル実行手段、10…APファイル削除手段。

代理人 弁理士 秋 本 正 実

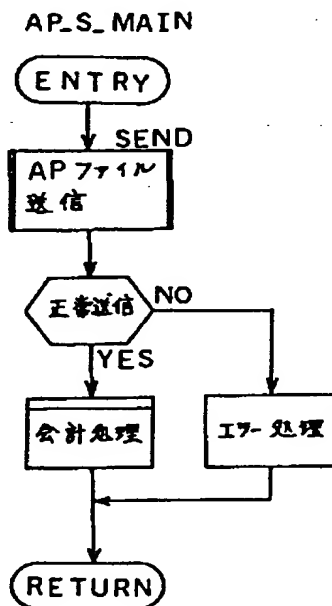
第 2 図



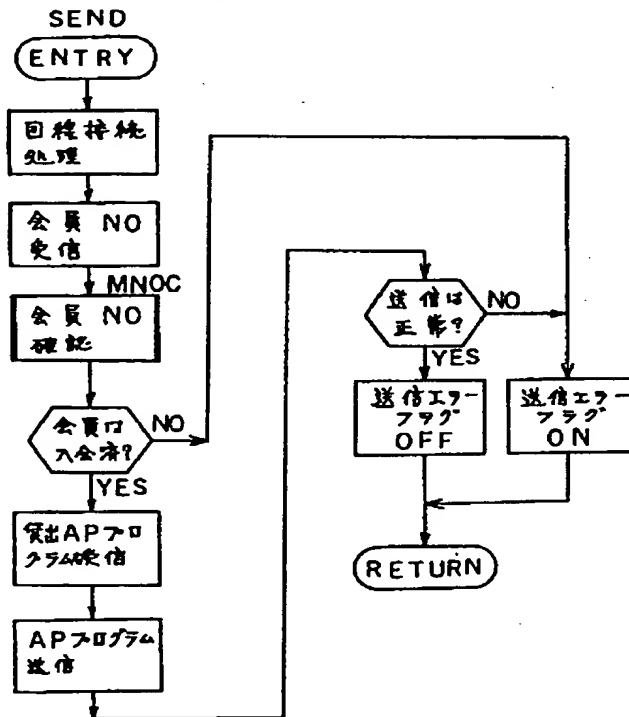
第 1 図



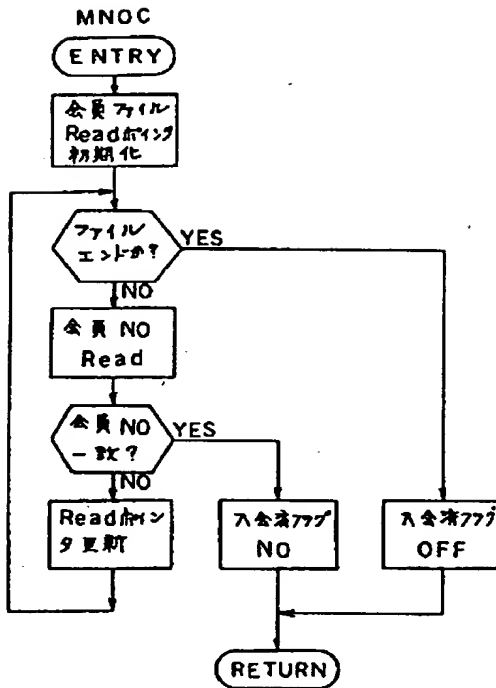
第 3 図



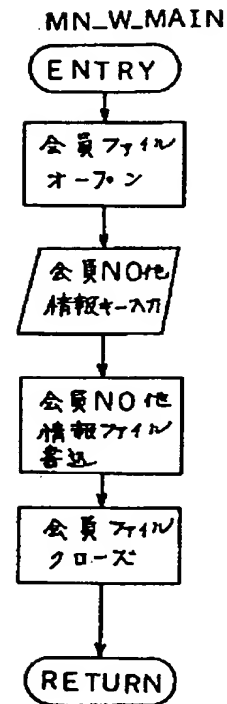
第 4 図



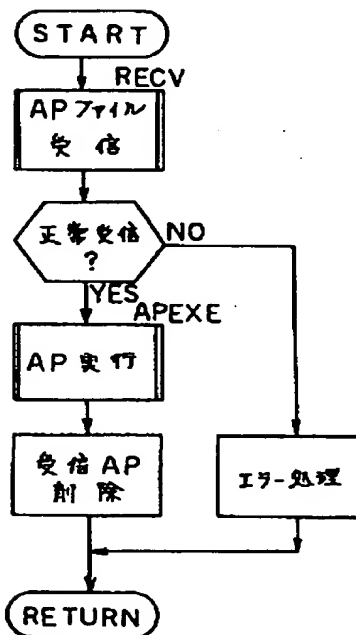
第 5 図



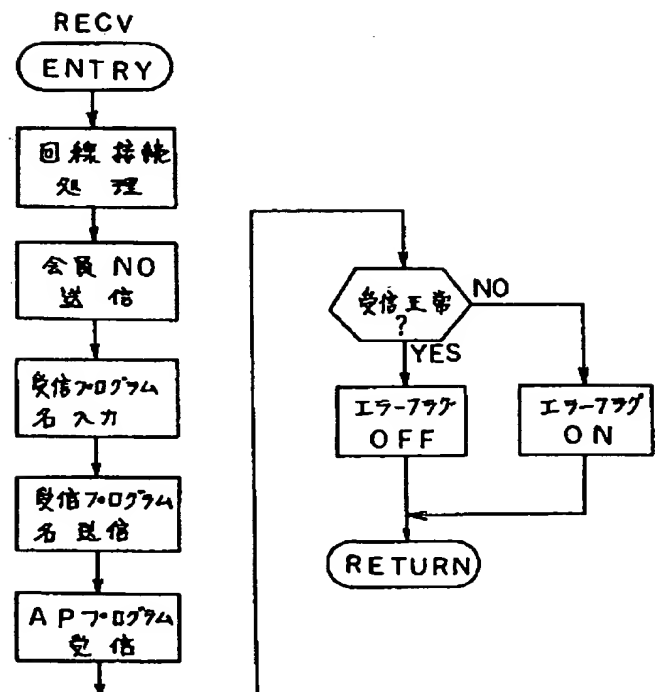
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

